

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-039037

(43)Date of publication of application : 05.02.2004

(51)Int.Cl.

G11B 31/00  
H04N 5/44  
H04N 5/60

(21)Application number : 2002-191451

(71)Applicant : CLARION CO LTD

(22)Date of filing : 28.06.2002

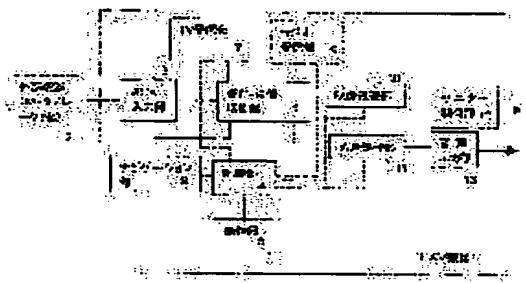
(72)Inventor : INOUE JUNICHIRO

## (54) EXTERNAL INPUT SWITCH DEVICE AND PROGRAM FOR SWITCHING

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an external input switch device capable of reproducing information matching the user's preference by presetting the kind of a signal output when a user switches an external input, and a switching program.

**SOLUTION:** This device is provided with a control section 4, a video processing section 10, a voice processing section 11, a monitor control section 12 and a voice output section 13 for processing voice and video signals and a voice/video switch section 6 for switching between the processing of both voice and video signals and the processing of either one thereof when at least one of the voice and video signals is input from the outside. The control section 4 is provided with a switching setting section 41 for setting switching rules by the voice/video switching section 6, and a switching instruction section 42 for instructing the switching of the voice/video switching section 6.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.06.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

音声信号を処理する音声処理手段と、  
映像信号を処理する映像処理手段と、  
外部から音声信号及び映像信号の少なくとも一方が入力された場合に、これに対して前記音声処理手段及び前記映像処理手段の双方による処理を行なうか、いずれか一方による処理を行なうかを切り換える音声・映像切換手段と、  
前記音声・映像切換手段による切り換えの規則を設定する切換設定手段と、  
前記切換設定手段に設定された切り換えの規則に基づいて、前記音声・映像切換手段に切り換えを指示する切換指示手段と、  
を有することを特徴とする外部入力切換装置。

**【請求項 2】**

音声及び映像の少なくとも一方の信号を出力する内部機器を備え、  
前記音声処理手段及び前記映像処理手段の少なくとも一方が、前記内部機器からの信号を処理している場合に、前記音声・映像切換手段が処理対象を外部からの音声信号若しくは映像信号に切り換えなかった音声処理手段若しくは映像処理手段については、前記内部機器からの信号の処理を継続して行なうように設定されていることを特徴とする請求項1記載の外部入力切換装置。

**【請求項 3】**

コンピュータを制御することにより、  
内部機器からの音声信号及び映像信号の少なくとも一方の処理をさせ、  
外部機器から音声信号及び映像信号の少なくとも一方が入力された場合に、これに対して音声処理及び映像処理の双方を行なうか、いずれか一方を行なうかを、予め設定された規則に基づいて切り換えさせ、  
外部機器に切り換えられなかった信号処理を継続させることを特徴とする外部入力切換用プログラム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、内部機器の音声出力及び映像出力以外に、外部から入力された音声信号及び映像信号に基づいて、音声出力及び映像出力を行う電子機器に使用される外部入力切替装置及び切替用プログラムに関する。

**【0002】****【従来の技術】**

近年、車載用の電子機器は多機能化が進んでおり、従来からのラジオ、CDプレーヤ等の音響機器のみならず、テレビ受信機やDVDプレーヤなどの映像機器としての機能を備え、これらの機能が单一の筐体内に構成された音響・映像機器（以下、AV機器と呼ぶ）として構成されたものが多数普及している。さらに、これらのAV機器には、外部入力端子が設けられており、MP3プレーヤなどのようにユーザが日頃持ち歩いている音響機器を、この外部入力端子に接続して音声信号を入力することにより、車内のスピーカからの音声出力を行なうことができる。

**【0003】**

かかる外部入力端子は、主入力や主出力以外の予備若しくは補助を意味するauxiliaryから、AUX端子と呼ばれている。そして、このAUX端子には、外部のデジタルカメラやビデオカメラなどの映像機器からの映像信号を入力し、これを車内のディスプレイで映像出力することもできる。つまり、このようなAV機器においては、図5のフローチャートに示すように、AUXが起動（AUXモードが選択）された場合に、外部機器からの音声信号を信号源（ソース）として処理し出力するように切り換わり（ステップ502）、外部機器からの映像信号を信号源として処理し出力するように切り換わる（ステップ503）。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような従来のAV機器においては、外部入力信号に基づく処理を行なうために、AUX側に切り換える操作をすると、音声も映像も全て強制的にAUX側に切り換わっていた。例えば、内部機器であるテレビ受信機からの映像及び音声を出力しているときに、AUX端子に、音声のみのポータブルMP3プレーヤを接続した場合、音声と映像の出力が共にAUX側に切り換えられていた。この場合、映像入力はAUX側から得ることができないため、何も表示されない状態になってしまっていた。

## 【0005】

本発明は、上記のような従来技術の問題点を解決するために提案されたもので、その目的は、ユーザが、外部入力に切り換えたときに、どの様な信号出力をしたいかを予め設定することにより、ユーザの好みに合わせた情報再生を行うことができる外部入力切替装置及び切替用プログラムを提供することにある。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、請求項1の発明は、音声信号を処理する音声処理手段と、映像信号を処理する映像処理手段と、外部から音声信号及び映像信号の少なくとも一方が入力された場合に、これに対して前記音声処理手段及び前記映像処理手段の双方による処理を行なうか、いずれか一方による処理を行なうかを切り換える音声・映像切換手段と、前記音声・映像切換手段による切り替えの規則を設定する切換設定手段と、前記切換設定手段に設定された切り替えの規則に基づいて、前記音声・映像切換手段に切り替えを指示する切換指示手段とを有することを特徴とする。

## 【0007】

以上のような請求項1の発明では、予めユーザが切り替えの規則を設定しておき、これに従って、外部からの音声信号若しくは映像信号を切り換えて処理することができるので、ユーザの好みに合わせた情報再生を行うことができる。

## 【0008】

請求項2の発明は、請求項1記載の外部入力切換装置において、音声及び映像の少なくとも一方の信号を出力する内部機器を備え、前記音声処理手段及び前記映像処理手段の少なくとも一方が、前記内部機器からの信号を処理している場合に、前記音声・映像切換手段が処理対象を外部からの音声信号若しくは映像信号に切り換えなかった音声処理手段若しくは映像処理手段については、前記内部機器からの信号の処理を継続して行なうように設定されていることを特徴とする。

## 【0009】

請求項3の発明は、請求項2の発明をコンピュータにより実行可能なプログラムの観点から捉えたものであり、コンピュータを制御することにより、内部機器からの音声信号及び映像信号の少なくとも一方の処理をさせ、外部機器から音声信号及び映像信号の少なくとも一方が入力された場合に、これに対して音声処理及び映像処理の双方を行なうか、いずれか一方を行なうかを、予め設定された規則に基づいて切り換えさせ、外部機器に切り換えられなかった信号処理を継続させることを特徴とする。

## 【0010】

以上のような請求項2、3の発明では、内部機器の映像信号や音声信号の処理を行なっている際に、外部機器からの信号入力があった場合であっても、予め設定された内部機器の映像若しくは音声の処理を継続できるので、ユーザが快適に利用できる。

## 【0011】

## 【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態（以下「実施形態」と呼ぶ）について図面を参照して具体的に説明する。なお、本実施形態は、車載用のAV機器に構成された外部入力切換装置であり、これをコンピュータによって実現するプログラム並びにプログラムを記録した記録媒体としても把握可能である。

## 【0012】

また、本実施形態は、専用の回路によっても、コンピュータをプログラムやデータを含むソフトウェアで制御することによっても実現できるが、この場合のハードウェアやソフトウェアの実現様態は各種変更可能であるから、以下の説明では、本発明及び本実施形態の各機能を実現する仮想的回路ブロックを用いる。

## 【0013】

## 【実施形態の構成】

本実施形態の構成を、図1を参照して説明する。すなわち、本実施形態におけるAV機器1には、TV受信部7、ラジオ受信部8、ナビゲーション部9等の内部機器を有しており、これらの内部機器からの音声信号や映像信号に基づいて、モニター制御部12によりディスプレイ(図示せず)に映像出力、音声出力部13によりスピーカ(図示せず)に音声出力がなされるように構成されている。そして、AV機器1にはAUX入力部3が設けられ、図示しない外部入力端子を介して、外部機器であるMP3プレーヤ等の音響機器やビデオデッキ等の映像機器が接続可能に構成されている。

## 【0014】

これらの内部機器や外部機器からの音声信号や映像信号は、制御部4、映像処理部10及び音声処理部11により、再生出力が可能となるように各種処理がなされる構成となっている。なお、請求項に記載の映像処理手段は、主として、制御部4、映像処理部10、モニター制御部12によって構成されているが、映像出力のための処理を行なうことができるものであればよく(単なる信号伝達、必要最小限の増幅、波形修正等であってもよい)、かかる構成には必ずしも限定されない。また、請求項に記載の音声処理手段も、主として、制御部4、音声処理部11、音声出力部13によって構成されているが、音声出力のための処理を行なうことができるものであればよく(単なる信号伝達、必要最小限の増幅、波形修正等であってもよい)、かかる構成には必ずしも限定されない。

## 【0015】

また、AV機器1には、映像処理部10、音声処理部11による処理対象となる信号源(ソース)を、内部機器及び外部機器との間で切り換える音声・映像切換部6が設けられている。この音声・映像切換部6は、制御部4によって制御されるが、そのための具体的な構成は、以下の通りである。

## 【0016】

すなわち、制御部4は、図2に示すように、AUX入力部3から信号が入力された際に、AUXモード(外部入力への切り替えモード)となっているかどうかを判定する外部入力判定部40と、信号源(音声ソース、映像ソース)をどのように切り換えるかについての規則を設定する切換設定部41と、切換設定部41において設定された規則に従って、音声・映像切換部6に切り替え指示を出力する切換指示部42とを有している。切換設定部41は、設定を記憶するためのメモリ等の所定の記憶領域を含んでいる。なお、制御部4における映像信号及び音声信号の処理のための構成や、TV受信部7、ラジオ受信部8、ナビゲーション部9の制御のための構成は、公知のあらゆる技術を適用することができるので、説明を省略する。

## 【0017】

切換設定部41における設定は、制御部4に接続された操作部5を操作入力することにより行なわれる。この設定の際には、ディスプレイに表示されたメニューやボタンを選択することによって入力することもできる。例えば、機器の始動時又は使用中に、所定の操作を行なうことによって、設定モードへ移行することができる。また、操作部5は、AUXモードへの切り替えを入力することができる。

## 【0018】

さらに、操作部5は、TV受信部7、ラジオ受信部8を再生モードとして各種の操作を行なったり、ナビゲーション部9を起動させて各種の操作を行なったりといったように、制御部4を介して、AV機器1全体を操作することができるが、そのための具体的な構成については説明を省略する。また、操作部5としては、例えば、フロントパネルやリモコン

のスイッチ、タッチパネル等によって構成することができるが、特定のものには限定されない。タッチパネルに、設定の組合せパターンが表示され、それを選択することによって操作入力することも可能である。

【0019】

上記のような操作部5による切換設定部41に対する設定の具体例は、以下の通りである。すなわち、外部機器2からの信号を、「映像信号のみ出力」、「音声信号のみ出力」、「映像信号と音声信号の両方を出力」のいずれかが選択できるようになっており、これを選択して設定しておくと、AUXモードとなった場合に、その設定に基づいて、外部機器2から入力された信号が、AV機器1で再生される。

【0020】

また、「音声信号のみ」若しくは「映像信号のみ」を選択しておき、AUXモードに切り換えたときに、それまで再生していた内部機器の信号はそのまま再生を継続するとともに、予め選択された外部機器2からの信号が再生され出力されるように設定されている。従って、例えば、それまでTVを再生しており、その状態で、AUXモードが選択されたとき、TV受信部7の映像信号はそのまま再生され、音声信号についてのみ、外部機器2からの信号を再生することができる。「映像信号のみ」が設定されている場合は、映像信号のみが切り替わり、音声信号はそのままそれまでのTV受信部7からのものが再生される。このように、予め設定された内容と、信号の再生対象となる機器との関係の一例を、図3に示す。

【0021】

【実施形態の作用】

以上のような本実施形態の作用を、切り替え操作時の信号選択の処理の流れを示す図4のフローチャートを参照して説明する。すなわち、制御部4においては、外部入力判定部40が、AUXが起動された(AUXモードが選択された)か否かを監視しており、AUXが起動されたと判定されたときは(ステップ401)、切換指示部42は、切換設定部41に設定された規則を読み込み(ステップ402)、この規則に従って、音声・映像切換部6に対して切り替えの指示を出力する。

【0022】

つまり、まず、設定を読みに行った際、音声設定がAUX(「音声信号のみ出力」若しくは「映像信号と音声信号の両方を出力」の場合)かどうかを見る(ステップ403)。そして、音声設定がAUXであれば、切換指示部42が、音声・映像切換部6に、音声信号源を外部機器2に切り換えるように指示するので、音声処理部11による処理対象が、外部機器2からの音声信号に切り換わる(ステップ404)。音声設定がAUXになされなければ、切換指示部42は切換指示をせず、音声信号源はそれまで再生されているものが継続される(ステップ405)。

【0023】

次に、映像設定がAUX(「映像信号のみ出力」若しくは「映像信号と音声信号の両方を出力」の場合)かどうかを見る(ステップ406)。そして、映像設定がAUXであれば、切換指示部42が、音声・映像切換部6に、映像信号源を外部機器2に切り換えるように指示するので、映像処理部10による処理対象が、外部機器2からの映像信号に切り換わる(ステップ407)。映像設定がAUXになされなければ、切換指示部42は切換指示をせず、映像信号源はそれまで再生されているものが継続される(ステップ408)。

【0024】

以上により、予め設定された規則に従って、外部機器2の信号とそれまでの再生されていた音声ソースや映像ソースからの信号の組み合わせを選択し、再生することができる。つまり、音声のみ設定の場合はそれまで再生していた映像はそのまま、音声のみAUXからの信号が出力される。また、映像のみ設定の場合は、それまで再生していた音声はそのまま、映像のみAUXからの信号が出力される。音声及び映像の両方が設定されていた場合は、両方についてAUXからの信号が出力される。

## 【0025】

なお、上記のフローチャートでは、まず、音声の設定を読み込んで切り換えを実行し、次に、映像の設定を読み込んで切り換えを実行するようにしているが、逆の順番でもかまわないし、同時に並行して行う処理でもかまわない。

## 【0026】

## 【実施形態の効果】

以上のように、本実施形態によれば、予めユーザによって設定された規則に従って、それまで再生されていたソースの信号から、自動的に外部機器2の信号に切り換えて再生されるので、ユーザの好みに合わせた情報再生を行うことができる。特に、車載用のAV機器などの場合には、操作が簡単でユーザの手間がかからないことが望ましいので、本実施形態を車載機に適用することにより、簡単な操作でそのソースの切り換えが実行できる。

## 【0027】

また、TVやナビゲーションの映像出力を行なっている場合に、外部機器2を接続した場合であっても、映像出力を中断させたり、妨げたりすることなく、ユーザが快適に利用できる。例えば、ナビゲーション部9によるナビゲーションを実行中の場合には、ナビゲーションの地図表示を行なっているときに、外部機器2、例えば、MP3などのポータブルプレーヤを外部から接続すると、地図表示をそのままとし、音声信号のみが外部機器の出を行なうことができるので、ナビゲーションの妨げとならない。

## 【0028】

## 【他の実施形態】

本発明は、上記の実施形態に限定されるものではない。例えば、外部入力を行なうためのAUX端子は、音声信号専用であっても、映像信号専用であっても、双方用であってもよく、その数も自由である。内部機器や外部機器についても上記の実施形態で示したものには限定されない。例えば、カセットなどの磁気テーププレーヤ、MDプレーヤ、CDプレーヤなどのディスクプレーヤ、MP3プレーヤなどのメモリ式のプレーヤ、デジタルカメラ、デジタルビデオ、パーソナルコンピュータ、携帯電話、PHS、PDAなど、音声信号若しくは映像信号を出力可能な機器であれば、どのようなものであってもよい。上記の実施形態で内部機器としていたものを外部機器としてもよく、外部機器としていたものを内部機器としてもよい。

## 【0029】

## 【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、ユーザが、外部入力に切り換えたときに、どの様な信号出力をしたいかを予め設定することにより、ユーザの好みに合わせた情報再生を行うことができる外部入力切替装置及び切替用プログラムを提供することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の構成を示す機能ブロック図。

【図2】本発明の実施形態における制御部の構成を示す機能ブロック図。

【図3】本発明の実施形態における切り換え処理の手順を示すフローチャート。

【図4】本発明の実施形態における切り換え規則と再生対象機器との関係を示す図。

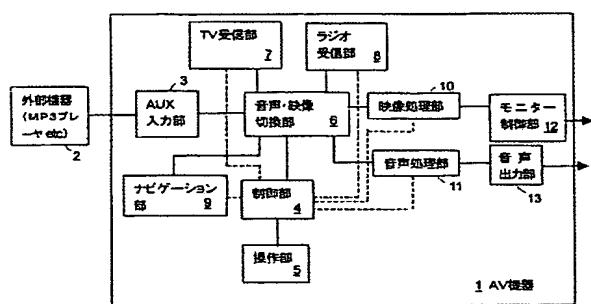
【図5】従来の外部入力切換装置における切り換え処理の手順を示すフローチャート。

## 【符号の説明】

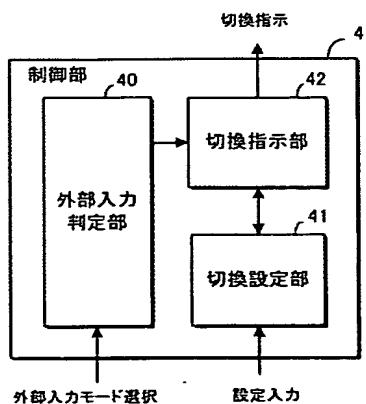
- 1 … AV機器
- 2 … 外部機器
- 3 … AUX入力部
- 4 … 外部入力判定部
- 5 … 制御部
- 6 … 音声・映像切換部
- 7 … TV受信部
- 8 … ラジオ受信部

9 … ナビゲーション部  
 10 … 映像処理部  
 11 … 音声処理部  
 12 … モニター制御部  
 13 … 音声出力部  
 40 … 外部入力判定部  
 41 … 切換設定部  
 42 … 切換指示部

【図 1】



【図 2】



【図 3】

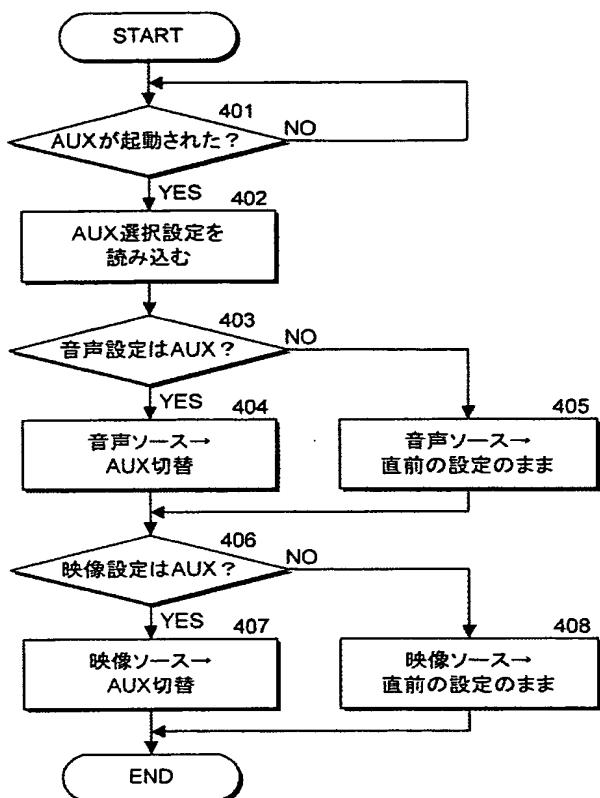
TVがそれまで再生されていたとき

外部機器設定	再生映像	再生音声
音声	TV	外部機器
映像	外部機器	TV

ナビゲーション装置が作動していたとき

外部機器設定	再生映像	再生音声
音声	ナビ映像(地図)	外部機器
映像	外部機器	ナビ音声

【図4】



【図5】

